الهيدروكربونات النفطية :

وهي عدة انواع :

1.الهيدروكاربونات النفطية الخفيفة وتحتوي على عدة ذرات (1-5) من ذرات الكاربون في تركيبها الكيمياوي وتشمل الهيدروكربونات الغازية والمذيبات

2. الهيدروكربونات المتطايرة

وهي سوائل تحتوي من(6-14) ذرة كاربون في تركيبها الكيميائي

3. الهيدروكربونات الثقيلة وهي غالبا ماتحتوي على اكثر من 14 ذرة كاربون في تركيبها الكيميائي .

علما ان للمركبات الهيدروكاربونية العطرية تأثيرات مميتة في الكائنات الحية اذ لها القدرة على اصابة الثديات بالسرطان ومن اكثر هذه المركبات خطورة Benzo (a) pyrene

الذي يتشكل من احتراق الوقود ومن القار المستعمل ي تعبيد الطرق وسطوح المباني ومن اشتعال الزيوت البترولية وصناعة المطاط كما يوجد ايضا" في دخان السكائر واحتراق الوقود وهو من اخطر الملوثات المسببة للسرطان .

تساهم الهيدروكربونات النفطية بتكوين الضباب الدخاني الكيميائي الضوئي (Photo chemical smog) بتفاعلها مع اكاسيد النتروجين والاوكسجين بوجود ضوء الشمس لتكوين مؤكسدات مثل الاوزون ونترات البيروكسي اسيتايل ويرمز لها بالرمز (PAN)

تأثير الهيدروكربونات النفطية على الاحياء :

1. **النبات :**

يعد الاثلين (C2H6) الهيدروكربون الوحيد والناتج من عمليات الاحتراق والمعروف بأثاره المباشرة على النبات ويكون تأثيره متمثل بتوقف نمو النبات وموت الاجزاء الحساسة وخاصة الحاملة للزهرة.
يؤثر الاثلين في النبات رغم تواجده بالهواء بتراكيز قليلة لا تتجاوز 1ppm وفي بعض الاحيان ممكن ان تحصل التأثيرات الضارة بتراكيز اقل بكثير من ذلك نستنتج من ذلك ان الاثلين مادة سامة جدا".

اهم تاثيرات الهيدروكربونات النفطية على النباتات :

1. تؤثر في بعض العمليات الايضية مثل تكوين الكربوهيدرات
2. تعمل على تقليل المواد الصلبة الذائبة في النبات
3. تؤثر على عملية التنفس من خلال تحطيمها لأغشية المايتوكوندريا وتأثيرها في عملية التبادل الغازي عن طريق غلقها للثغور (تمنع التبادل الغازي بين النبات والبيئة)
4. كما تتأثر ميكانيكية النقل بفعل تداخل جزيئات الهيدروكربونات النفطية مع اسطح اوعية الخشب واللحاء
5. كما تحدث تأثير على عملية البناء الضوئي من خلال تأثيرها التبادل الغازي وامتصاصها للأطوال الموجية الضوئية الضرورية لإتمام عملية البناء الضوئي .

استخلاص الهيدروكربونات من الاوراق النباتية :

1.تجفف العينة في فرن بدرجة حرارة 60-70 مئوية

2. تطحن باستخدام هاون خزفي

3. يؤخذ وزن 1gm من كل عينة جافة وتوضع في كشتبان الاستخلاص وتجرى عليها عملية الاستخلاص بطريقة الاستخلاص المتقطع Soxhlet discontinuous extraction باستعمال الميثانول والبنزين بنسبة 1:1 ولمدة 24 ساعة عند درجة حرارة لا تزيد عن 40 درجة مئوية

4. بعد انتهاء المدة تبرد العينة وتركز باستخدام المبخر الدوار rotary evaporation وتجرى عليها عملية (صوبنه) لمدة ساعتين وذلك بإضافة ml 20 من المحلول المائي لهيدروكسيد البوتاسيوم تركيز 4N هذا المحلول يحضر من اذابة 22.4 من KOHفي 20 ml من الماء المقطر ويكمل الحجم الى 100 ml بالميثانول

5. تنتقل العينة الى قمع الفصل ويضاف لها 20 mlمن الهكسان وترج جيدا" ثم تترك لتستقر الى طبقتين تؤخذ الطبقة الغير مصوبنة insaponitied(والمحتوية على الهيدروكربونات لكي تمرر على عمود الفصل الذي يحتوي في اسفله على صوف زجاجي يمسك طبقات العمود وتعلوه طبقة من السليكا جيل والالوميناAl_2O_3 للتخلص من بقايا الاحماض الدهنية ثم طبقة من كبريتات الصوديوم اللامائية الغرض منها سحب المياه ان وجدت . ثم يضاف 100 ml من البنزين لازالة المركبات الاروماتية . تترك العينة لكي تتبخر وبذلك تصبح جاهزة للقياس بجهاز (Spectro flouro photo meter)